

2025年2月14日、当社も参画した研究チームの論文が、米国の補完代替医療研究の専門誌「Current Research in Complementary & Alternative Medicine」に掲載されました。

【タイトル】 A Study to Examine the Effect of Ingesting Processed Foods Containing the Organogermanium Compound “Asaigermanium: poly-trans-[(2-carboxyethyl) germasesquioxane]” on Human Immune Function

【著者】 Kawakami S, et al.

【掲載誌】 Curr Res Complement Altern Med 9: 263.

【URL】 <https://doi.org/10.29011/2577-2201.100263>

※本ニュースレターは、上記論文の内容を再構成したものです。

研究背景

免疫と生活習慣病は深く関係しています。アサイゲルマニウムは、免疫調整作用を持つことが過去の研究から示唆されています。本研究では、アサイゲルマニウムを飲用した際の免疫指標の動きを調べることで、がん等の生活習慣病における予防効果を検討するとともに、多量摂取時の副作用の有無についても解析を行いました。

研究内容

基礎疾患のない健康な成人男女12名で、毎日朝食後にアサイゲルマニウムのみを含有するサプリメント（以降AG）を4カプセル（アサイゲルマニウム1000mg相当）摂取いただきました。飲用前と4週間後に、一般血液検査、尿検査、QOLアンケート、唾液TAQテスト（株東京未病センター）を実施し、評価しました。

1. 試験食品摂取前後の免疫機能の比較

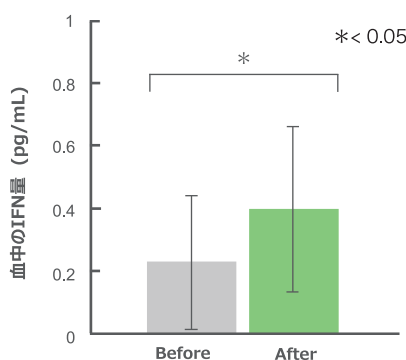


図1. 血中IFN- γ 量の変化

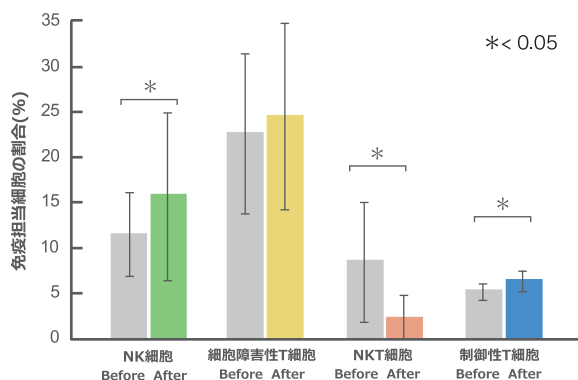


図2. 免疫担当細胞割合の変化

インターフェロン γ (IFN- γ)の量をELISA法で、各免疫担当細胞をFACS法により測定しました。

AGを4週間摂取した結果、IFN- γ の値は飲用前の約1.7倍と有意に増加しました(図1)。また、免疫担当細胞においても、4週間摂取後にナチュラルキラー細胞(NK細胞)の数が約1.4倍に増加しました。これらの結果は、AG摂取によって、免疫が活性化されていることを示しています。

一方で、ナチュラルキラーT細胞(NKT細胞)の数は4週間の摂取後に有意に減少し、制御性T細胞(Treg)の数が約1.2倍に増加しました(図2)。この結果は、AG摂取によって免疫が抑制的に働いていることを示しています。

2. TAQ 法(テロメラーゼ活性定量法)による mRNA 発現解析の比較

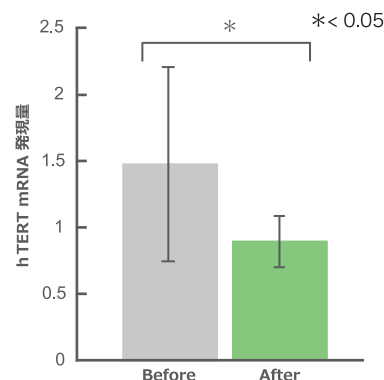
AG 摂取前後で被験者の唾液を採取し、唾液中に含まれるがんリスク遺伝子(hTERT)の mRNA 発現を調べました。

TAQ 法とは

唾液中の mRNA を免疫発現やがんリスクの指標として測定する方法。
まだ開発段階の研究法であるが、今回、簡易評価法として用いた。

その結果、4 週間の摂取により hTERT の mRNA 量が有意に減少していた(図3)。hTERT の発現の減少は、AG によりがんリスクが低下したことを示唆しています。

しかし、本結果は簡易検査による評価であることから、より詳細な検証が必要です。



3. 副作用の検討

4 週間の AG 摂取後、血液検査や尿検査、QOL アンケート、医師の問診等により副作用の検討を行いました。

その結果、いずれの被験者においても異常は認められませんでした。

4. 中性脂肪の値の低下

血液検査において、4 週間の AG 摂取により、抹消血中の中性脂肪の値が下がる傾向が見られました($p=0.072$) (図4)。

中性脂肪は生活習慣病と深く関係する因子であるため、今後詳細な評価検討が必要と考えられます。

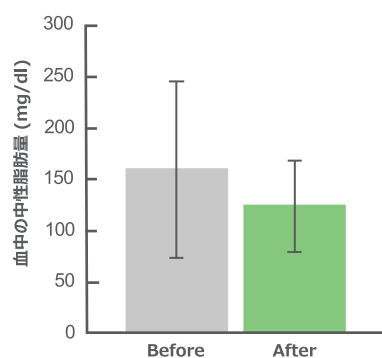


図4. 血中の中性脂肪量の変化

まとめ

今回明らかになったこと

- ① AG の4 週間の摂取により、免疫が活性化される一方で、過剰な免疫を抑える可能性が示唆された。
- ② がんリスクの低下の可能性が示唆されたが、詳細な解析が必要である。
- ③ アサイゲルマニウムのみを含む試験食品において、ヒト飲用による一定の安全性を確認することができた。
- ④ 血中の中性脂肪値に減少傾向が見られた。

今回の試験でアサイゲルマニウムは、ヒトの免疫に働きかけることが確認されました。

今後はさらに詳細な試験を行い、アサイゲルマニウムによる免疫系への作用機序を明らかにしていくとともに、皆様の健康へ寄与してまいります。

お問い合わせ



株式会社

浅井ゲルマニウム研究所

ASAI Germanium Research Institute Co., Ltd.

〒215-0004 神奈川県川崎市麻生区万福寺
1-1-1 新百合ヶ丘シティビルディング 3F
TEL: 044-954-2101 FAX: 044-954-2066

無断複写・無断転載禁止